

Nachweis

einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht

Nr. 15-001034-PR01

(PB-A01-05-de-01)



Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG
Sarstein 17
4822 Bad Goisern
Österreich

Produkt	einbruchhemmendes Stulpfenster
Bezeichnung	DR / DK Fenster zweiflügelig mit MACO - TRONIC Verschluss- überwachung RC3
Außenmaß (B x H)	1760 x 1170 mm
(Rahmen) Material, System	Eiche, Rohdichte 830 kg/m ³ , OR 91, Eurofalz
Angriffseite	Schließfläche nach EN 12519
Öffnungsart	zweiflügelig, Dreh/Drehkipp
Verglasung	Klasse P6B nach EN 356
Beschläge	Maco Multi i.S. - Beschlag, Mayer & Co. Beschläge GmbH mit 22 einbruchhemmenden Verriegelungen und abschließbarem Tresor Fenstergriff sperrbar 55280, Mayer & Co. Beschläge GmbH
Montage	Gemäß der Montageanleitung der Firma Mayer & Co. Beschläge GmbH
Besonderheiten	-/-

Einbruchhemmung



RC 3

ift Rosenheim

14.04.2015

Robert Krippahl, Dipl.-Ing. (FH)
Produktingenieur
Bauteile

Florian Willer, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Sicherheitstechnik

Grundlagen

DIN EN 1627 : 2011
Türen, Fenster, Vorhangfassa-
den, Gitterelemente und Ab-
schlüsse - Einbruchhemmung –
Anforderungen und Klassifizie-
rung

DIN EN 1628 : 2011

DIN EN 1629 : 2011

DIN EN 1630 : 2011

Prüfbericht 14-003279-PR02
(PB-A01-05-de-02)
vom 6.3.2015

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis der einbruchhem-
menden Eigenschaften.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Er-
gebnisse beziehen sich aus-
schließlich auf den geprüften
und beschriebenen Probekör-
per. Die Prüfung der Einbruch-
hemmung ermöglicht keine
Aussage über weitere lei-
stungs- und qualitätsbestim-
mende Eigenschaften der vor-
liegenden Konstruktion.

Abweichend von geprüften Aus-
führung sind folgende Grö-
ßenänderungen zulässig:
Abstand A +5% und -20%
Abstand B +5% und -30%
Fläche ±25%

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedin-
gungen und Hinweise zur Be-
nutzung von ift-Prüf-
dokumentationen“.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 27 Seiten

- 1 Gegenstand
 - 2 Durchführung
 - 3 Einzelergebnisse
- Anlage 1 (10 Seiten)
Anlage 2 (2 Seiten)
Anlage 3 (2Seiten)

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung (Alle Abmessungen in mm)

Produkt	Pos.2
Einbauart/Wandbauart	in Leibung, Holzmontagerahmen mit Rollladensimulation
Hersteller	Gustav Wessel GmbH + Co. KG
Herstelldatum	November 2014
Produktbezeichnung	DR / DK Fenster zweiflügelig mit MACO - TRONIC Verschlussüberwachung RC3
Profilsystem	OR 91/94
Angriffseite	Schließfläche nach EN 12519
Öffnungsrichtung	nach innen
Lichtes Öffnungsmaß	1580 mm x 992 mm
Flügelaußenabmessung	2 Stk. 859 x 1090 mm
Baurichtmaß/Rahmenaußenmaß	1760 x 1170 mm
Oberflächenbehandlung	ohne
Blendrahmen	
Typ, Hersteller	Gustav Wessel
Material	Eiche, Rohdichte 830 kg/m ³
Profilsystem	OR 91, Eurofalz
Profilquerschnitt (B x D)	90 x 91 mm
Rahmenverbindung	Schlitz und Zapfen
Ausführung	verleimt mit Weißleim
Flügelrahmen/ Stulp	Flügelrahmen
Typ, Hersteller	Gustav Wessel
Material	Eiche, Rohdichte 830 kg/m ³
Profilsystem	OR 91/94
Profilquerschnitt (B x D)	85 x 94mm
Drückerhöhe	400 mm
Flügelgewicht	55 kg je Flügel
Rahmenverbindung	Schlitz und Zapfen
Ausführung	verleimt mit Weißleim
Zusatzprofil	
Typ, Hersteller	Stulpprofil, Gustav Wessel
Material	Eiche, Rohdichte 830 kg/m ³
Profilsystem	OR 91/94
Profilquerschnitt (B x D)	85 x 94mm
Aussteifung	Gangflügel: Stahl flach V2A 25x5 Standflügel: Stahl flach V2A 30x5 eingenietet und geklebt mit Ponal Constructor
Rahmenverbindung	Schlitz und Zapfen
Ausführung	

Flügelrahmendichtung

Profilnummer (Typ), Hersteller	Art.-Nr. SF1016, SF1018, Kammerdichtung/Lippendichtung, Fa.Goll
Art, Material	Anschlagdichtung und Mitteldichtung, Silikon
Lage, Eckausbildung	4-seitig umlaufend, stumpf auf Gehung lose gestoßen
Sonstiges	

Falzausbildung

Blendrahmen	Doppelfalz
Flügelrahmen	Doppelfalz
Falzluft / Kammermaße	umlaufend 12 mm
Konstruktionsfuge	Schattenfuge

Füllung

Typ / Hersteller	MULTIPACT 16 P6B / Josef Nowak Glas GmbH & Co. KG
Nachweis	DIN EN 356 Klasse P6B
Außenmaß (B x H)	715 x 946 mm
Sichtbare Größe (B x H)	687 x 918 mm
Einstand	14 mm
Gesamtdicke	43 mm
Aufbau	PK1: VSG außen, PK2: VSG innen
Aufbau Verglasung	P6B 17/20/6
Aufbau Sicherheitsglas	Float 4 mm / PVB-Folie 1,52 (4 x 0,38 mm) mm / Float 4 mm / PVB Folie 3,04 (8 x 0,38 mm) / 4 mm Float
Flächenbezogene Masse	55 kg/m²

Einbau der Füllung

Abdichtungssystem	
innen	nass
Typ / Hersteller	2H SIL-N/ Fa. Heller
Ausführung	versiegelt
außen	nass
Typ / Hersteller	2H SIL-N/ Fa. Heller
Ausführung	versiegelt
Lagerung / Verklotzung	diagonal Verklotzung
Dampfdruckausgleich	

Glashalteleisten

Typ, Hersteller	Gustav Wessel
Material	Eiche, Rohdichte 830 kg/m³
Profilquerschnitt (B x D)	18 mm x 29 mm
Befestigung	3 x genagelt mit Typ Ø 2.0 x 40 mm
Typ	Wagnerstifte
Befestigungsabstand	100 mm aus der Ecke, 400 mm dazwischen

Füllungssicherung

Art	Verklebung der VSG im Falzanschlag und Grund umlaufend.
Typ / Hersteller	670 Erstöffner, 690 Zweitöffner, Primer 70 / Fa. Ramsauer
Material	2K MS Kleber
Sonstiges	Verglasung haftet durch Klebstoffüberschuss auch an der Glashalteleiste

**Beschläge**

Öffnungsart	Dreh-Kipp rechts
Typ / Hersteller	Maco Multi i.S. - Beschlag, Mayer & Co. Beschläge GmbH
Griffgetriebe	DM 15 mm fix
Band- / Lagertyp	verdeckt MULTI POWER Ecklager Nr. 215810/215811, Ecklagerband Nr. 215804/215805
Scherenlänge	330 mm
Anzahl Verriegelungen	insgesamt: 22, davon oben: je 2, unten: je 3, bandseitig: je 4, schließseitig 4

max. Verriegelungsabstand	582 mm über Getriebe / 607 mm über Schere
Stellung der Verriegelung	neutral
Bedienkräfte Nm	5,3

Schließstück

Bauart	gegossen aus Zamack
Typ / Hersteller	i.S. Schließteil, Mayer & Co. Beschläge GmbH
Befestigung	geschraubt
Schraubentyp	SPAX
Dimension	1 x 4,0 x 40 mm, 2 x 4,5 x 50 mm
Schließzapfen	Einbruchhemmende i.S. Zapfen
Getriebebefestigung	verschraubt
Schraubentyp	SPAX
Dimension	4,0 x 40 mm

Schließelement

Bauart	abschließbarer Fenstergriff
Typ / Hersteller	Tresor Fenstergriff sperrbar 55280, Mayer & Co. Beschläge GmbH. Es dürfen ausschließlich Fenstergriffe verwendet werden, die den Anforderungen von DIN EN 1627, Anhang B, Tabelle B1 entsprechen.
Befestigung	verschraubt
Schraubentyp	Gewindeschrauben
Schraubenanzahl	2 Stück
Schraubendimension	M 5 x 55 mm

Zusätzlicher Bohrschutz

Typ / Hersteller	Anbohrschutz Nr. 207434 / Mayer & Co. Beschläge GmbH
------------------	--

Verschlussüberwachung

Typ / Hersteller	Reedkontakt / Mayer & Co. Beschläge GmbH
Art	455426 Magnetschalter einschraubbar 455427 Magnetschalter für kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung 57428 Zapfen mit Kontaktgeber kurz 10 x 13,4

Befestigung des Probekörpers am Montagerahmen / an die Tragkonstruktion

Befestigung des Probekörpers	Holzkantholz 100 mm x 100 mm
Befestigungsmittel	Fensteranker
Typ	7.5 x 132 mm
Hersteller	SPAX
Befestigungsmittelabstände	
aus der Ecke	150 mm
dazwischen	max. 365 mm
Ausführung	5 mm Distanzverklötzung zum Holzrahmen im Bereich der Befestigung Oben ohne Befestigung (Rollladensimulation)

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers im ift. (Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers, wenn nicht als „ift-geprüft“ ausgewiesen.)

Probekörperdarstellungen sind in der Anlage „Darstellung Produkt/Probekörper“ dokumentiert. Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale / Leistung überprüft. Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers, wenn nicht anders ausgewiesen; Fotos wurden vom ift Rosenheim erstellt, wenn nicht anders ausgewiesen.

1.2 Probennahme

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer: ursprünglicher Auftraggeber

Datum: 06.02.2015

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift nicht vor.

Anlieferdatum: 10.02.2015

ift-Pk-Nummer: 14-003279-PK02 / WE: 38678-001

2 Durchführung

2.1 Verfahren

Grundlagen

DIN EN 1627 : 2011	Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse - Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung
DIN EN 1628 : 2011	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung
DIN EN 1629 : 2011	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung
DIN EN 1630 : 2011	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

Prüfreihefolge
Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung an Probekörper 1
Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung an Probekörper 1
Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche
Vorprüfung - an Probekörper 1
Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche
Hauptprüfung - an Probekörper 2

Die Prüfung der eingesetzten Beschlagteile erfolgte hinsichtlich den Anforderungen gemäß DIN EN 1627 : 2011, Tabelle B1.

2.2 Verfahrenskurzbeschreibung

EN 1628 legt das Verfahren zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung fest.

EN 1629 legt das Verfahren zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung fest.

EN 1630 legt das Verfahren zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche mit definierten Werkzeugen fest.

Eventuelle Abweichungen zum Prüfverfahren oder den Umgebungsbedingungen sind in den Einzelergebnissen vermerkt.

3 Einzelergebnisse

Einbruchhemmung - statische Prüfung nach DIN EN 1628

Projekt-Nr.	15-001034	Akten Nr.:	AK03
Auftraggeber	ursprünglicher Auftraggeber		
Grundlagen der Prüfung	EN 1628:2011-05 Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters - Burglar resistance - Test method for the determination of resistance under static loading		
Verwendete Prüfmittel:	Pst/028009 - Einbruchprüfstand - Multidoor Groß / Labor Mechanik / TG4		
Prüfung auf Widerstandsklasse	RC3		
Probekörper	Stulpfenster mit Rollkastensimulation		
Probekörpernummer	38678-001	Eingangsdatum:	10.02.2015
Prüfdatum	11.02.2015	bis	11.02.2015
Verantwortlicher Prüfer	Florian Willer		
Zweitprüfer	Roman Rubensdörffer		
Drittprüfer			
Anwesende Kunden	Hr. Bobe, Hr. Michael (Fa. Wessel), Hr. Aichinger, Hr. Ebner, Hr. Klug		

Neuprüfung

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 21 °C Luftfeuchte 31 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Positiv ☒ gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1628

Negativ ☐ gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1628

Prüfdurchführung

Widerstandsklasse: RC 3

Anzahl Verriegelungen: 22

Anzahl Füllungsecken: 8

Anzahl Flügelecken: 0

Angriffsseite ist Schließfläche nach EN 12519

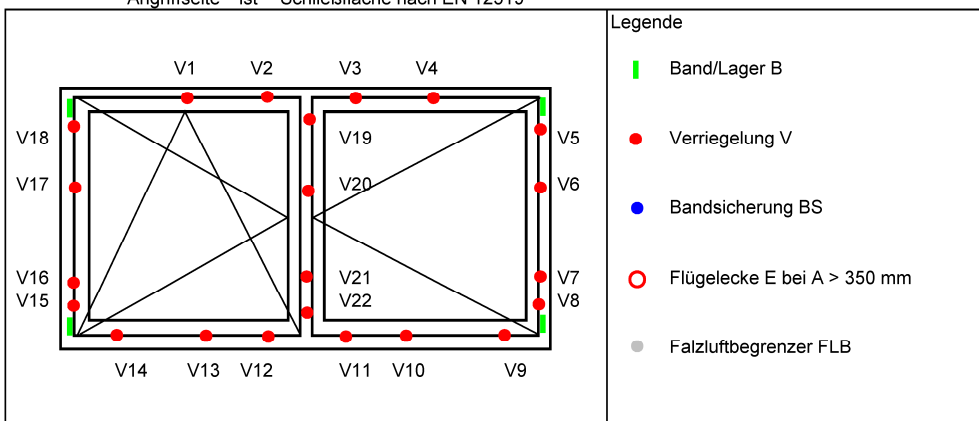


Tabelle: Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung an Probekörper 1**Prüflast:** F1 und F3 6000 N F2 3000 N F3a 1500 N

Belastungspunkte	F3	F2	F1
	Belastung der Verriegelungspunkte, Band- und Lagerpunkte	Belastung der Flügelecken	Belastung der Füllungsecken
	Spaltlehre A	Spaltlehre B	Spaltlehre B
	Prüflast in 6000 N	Prüflast in 3000 N	Prüflast in 6000 N
	durchführen der Spaltlehre möglich?	durchführen der Spaltlehre möglich?	durchführen der Spaltlehre möglich?
	Ja / Nein	Ja / Nein	Ja / Nein
Verriegelung V 1	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 2	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 3	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 4	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 5	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 6	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 7	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 8	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 9	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 10	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 11	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 12	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 13	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 14	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 15	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 16	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 17	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 18	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 19	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 20	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 21	Nein	-/-	-/-
Verriegelung V 22	Nein	-/-	-/-
Füllungsecken F 1	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 2	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 3	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 4	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 5	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 6	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 7	-/-	-/-	Nein
Füllungsecken F 8	-/-	-/-	Nein

Einbruchhemmung - Dynamische Prüfung nach DIN EN 1629

Projekt-Nr.	15-001034	Akten Nr.:	AK03
Auftraggeber	ursprünglicher Auftraggeber		
Grundlagen der Prüfung	EN 1629:2011-05 Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters - Burglar resistance - Test method for the determination of resistance under dynamic loading		
Verwendete Prüfmittel:	Pst/028009 - Einbruchprüfstand - Multidoor Groß / Labor Mechanik / TG4		
Prüfung auf Widerstands-kategorie	RC3		
Probekörper	Stulpfenster mit Rollkastensimulation		
Probekörpernummer	38678-001	Eingangsdatum:	10.02.2015
Prüfdatum	11.02.2015	bis	11.02.2015
Verantwortlicher Prüfer	Florian Willer		
Zweitprüfer	Roman Rubensdörffer		
Drittprüfer			
Anwesende Kunden	Hr. Bobe, Hr. Michael (Fa. Wessel), Hr. Aichinger, Hr. Ebner, Hr. Klug		

Neuprüfung

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 21 °C Luftfeuchte 31 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Positiv ☒ gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1629

Negativ ☐ gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1629

Prüfdurchführung**Tabelle:** Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen dynamische Belastung an Probekörper 1**Fallhöhe:** 750 mm

Belastungspunkt	Anzahl der Belastungen	Bemerkung
F1	1	keine erkennbaren Schäden
F2	1	keine erkennbaren Schäden
Zentrum GF	3	keine erkennbaren Schäden
F3	1	keine erkennbaren Schäden
F4	1	keine erkennbaren Schäden
Zentrum SF	3	keine erkennbaren Schäden
Stulp oben	1	keine erkennbaren Schäden
Stulp unten	1	keine erkennbaren Schäden

Die schwächsten Punkte werden der Belastung ausgesetzt. Hierbei handelt es sich in der Regel um Füllungsecken.
Der Probekörper **hat** der dynamischen Belastung mit einem 50 kg schweren Zwillingstreifen standgehalten.

Einbruchhemmung - manuelle Prüfung nach DIN EN 1630

Projekt-Nr.	15-001034	Akten Nr.:	AK03
Auftraggeber	ursprünglicher Auftraggeber		
Grundlagen der Prüfung	EN 1630:2011-05 Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters - Burglar resistance - Test method for the determination of resistance to manual burglary attempts		
Verwendete Prüfmittel:	Pst/028009 - Einbruchprüfstand - Multidoor Groß / Labor Mechanik / TG4		
Prüfung auf Widerstands-kategorie	RC3		
Probekörper	Stulpfenster mit Rollkastensimulation		
Probekörpernummer	38678-001	Eingangsdatum:	10.02.2015
Prüfdatum	11.02.2015	bis	11.02.2015
Verantwortlicher Prüfer	Florian Willer		
Zweitprüfer	Roman Rubensdörffer		
Drittprüfer			
Anwesende Kunden	Hr. Bobe, Hr. Michael (Fa. Wessel), Hr. Aichinger, Hr. Ebner, Hr. Klug		

Neuprüfung

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 21 °C Luftfeuchte 31 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Positiv ☒ gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1630

Negativ ☐ gemäß DIN EN 1627 und DIN EN 1630

Prüfdurchführung

Angriffsseite ist Schließfläche nach EN 12519

Tabelle: Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Vorprüfung (Probekörper 1 und 2)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
Stulphebel	A3	273	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung
Griffseite	A3	300	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: ja keine durchgangsfähige Öffnung
Ecklager GF	A3	290	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung
Scherenlager GF	A3	300	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung
Glasanbindung SF (VSG außen, Ramsauer 690)	A3	300	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung
Glasanbindung GF (VSG außen, Ramsauer 670)	A3	301	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung
Probekörper 2			
Glasanbindung GF (VSG innen, Ramsauer 670)	A3	301	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung
Glasanbindung SF (VSG innen, Ramsauer 690)	A3	302	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: ja Keile konnten gesetzt werden: nein keine durchgangsfähige Öffnung

Im Rahmen der Vorprüfung erfolgte zur Schwachstellenanalyse ein manueller Angriff auf alle Angriffspunkte.

Aus den Ergebnissen der Vorprüfung ergibt sich folgendes Vorgehen im Rahmen der Hauptprüfung.

Tabelle: Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Hauptprüfung (Probekörper 2)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
-/-	A3	0	Eingriff mit dem Werkzeug ist möglich: k.A. Keile konnten gesetzt werden: k.A. k.A. durchgangsfähige Öffnung

Tabelle: Beschreibung der Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Vorprüfung (Probekörper 1)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
Stulphebel	A3	273	0s: Angriff unterhalb des Stulphebels mit kleinem Schraubendreher 4s: Weiter mit Kuhfuß 54s: Stulpprofil entfernt, Hebeln im Spalt 96s: Dichtung gezogen. Weiter mit Kuhfuß. Eingelegt Flachstähle liegen dicht aufeinander, Eindringen mit Werkzeug schwer. 232s: Flügel federn immer wieder zurück. Flügel können nicht weit genug verformt werden, um ausreichende Hebelmöglichkeit zu schaffen 273s: Abbruch. Flachstähle verhindern Eingriff in Kombination mit der Flügelsteifigkeit sehr gut. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich
Griffseite	A3	300	0s: Einstechen mit Kuhfuß bei V21 15s: Holz im Stulpbereich teilweise abgetragen 50s: Versuch Schraubendreher zwischen Flachstähle zu setzen 94s: Kleinen Schraubendreher gesetzt 141s: Großen Schraubendreher gesetzt. Hebeln mit gekröpftem Kuhfußende 240s: Komplettes Stulpprofil mit Flachstahl abgelöst. Verriegelungen sichtbar 280s: Hebeln mit gekröpftem Kuhfußende an Hinterkante. Holzkeil gesetzt. 300s: Abbruch. Element noch immer sehr steif, Verriegelungen halten stand. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich
Ecklager GF	A3	290	0s: Angriff mit Kuhfuß am Ecklager unten 4s: Wetterschutzleiste entfernt. 38s: Blendrahmenüberschlag teilweise abgesplittert 65s: Hebeln am Ecklager 100s: Sehr steif, kaum Auslenkung möglich 123s: Versuch mit gekröpftem Kuhfußende 137s: Weiter über V16 185s: Holz am Blendrahmen entfernt, noch kein guter Hebelansatz möglich 232s: Weiter mit Kuhfuß am Ecklager unten 270s: Hebeln bei V14 290s: Abbruch. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich
Scherenlager GF	A3	300	0s: Angriff zwischen Schere und V1. Einstechen mit Kuhfuß 44s: Holz am Blendrahmen und am Flügelrahmen teilweise abgesplittert 108s: Rahmen baucht nach oben aus, hält aber gut stand 143s: Weiter zwischen V17 und V18 168s: Weiter zwischen V1 und V2 194s: Flügelrahmen bricht weiter aus. 223s: Weiteres Abtragen des Blendrahmens 300s: Abbruch. Holz am Blend- und Flügelrahmen stark entfernt, Element jedoch sehr steif und Hebelmöglichkeit nicht ausreichend. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich
Glasanbindung SF (VSG außen, Ramsauer 690)	A3	300	0s: Einschneiden der Überschlagsverklebung mit Messer 13s: Weiter mit Kuhfuß. Abschlagen des Flügelrahmenüberschlags 46s: Überschlag unten entfernt, weiter auf rechter Seite 112s: Einschneiden des Klebstoffs 133s: Klebstoff unten und rechts eingeschnitten. Weiter mit kleinem und großem Schraubendreher 161s: Klebstoff sehr zäh. Eindringen mit Werkzeug schwer möglich 173s: Weiter mit Kuhfuß 220s: Mit kleinem Schraubendreher Glashalteleiste erreicht. Weiter mit großem Schraubendreher 243s: Hinterseite erreicht 257s: Versuch Glas mit Kuhfuß nach vorne zu hebeln 300s: Abbruch. Glasanbindung nur partiell gelöst. Klebstoff hält gut stand Keine durchgangsfähige Öffnung möglich

Glasanbindung GF (VSG außen, Ramsauer 670)	A3	301	0s: Angriff mit Kuhfuß unten 41s: Flügelrahmenüberschlag unten entfernt. Weiter auf linker Seite 61s: Flügelrahmenüberschlag links entfernt. Einschneiden des Klebstoffs. 100s: Klebstoff links und unten eingeschnitten. Weiter mit kleinem Schraubendreher und Gummihammer 128s: Wechsel auf großen Schraubendreher 150s: Weiter mit Kuhfuß 220s: VSG unten und links nach vorne herausgeschält. Randverbund und Floatscheibe noch verklebt. 301s: Abbruch. Gesamtes Scheibenpaket konnte nicht gelöst werden. Floatscheibe und Randverbund haften noch. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich
Probekörper 2			
Glasanbindung GF (VSG innen, Ramsauer 670)	A3	301	0s: Entfernen des Flügelrahmenüberschlags unten mit Kuhfuß 13s: Einschneiden der Verklebung im Überschlag. Floatscheibe gibt bei Hebelversuch nach 36s: Einstechen mit Kuhfuß direkt auf Überschlag 102s: Überschlag nur schwer zu entfernen. 121s: Weiter mit großem Schraubendreher auf Glasanbindung 149s: Mit großem Schraubendreher Hinterkante erreicht 161s: Versuch mit Kuhfuß 199s: Erneut mit großem Schraubendreher 230s: Versuch VSG mit Kuhfuß von der Glashalteleiste zu lösen 301s: Abbruch. Klebstoff hält gut stand. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich
Glasanbindung SF (VSG innen, Ramsauer 690)	A3	302	0s: Angriff unten mit Kuhfuß 29s: Holz am Flügelrahmen splittet ab 71s: Einschneiden der Verklebung unten 94s: Weiter mit kleinem Schraubendreher unten 120s: Weiter mit Kuhfuß, Klebstoff zäh. 181s: Erneut Einschneiden mit Messer und anschließend Einstechen mit Kuhfuß 256s: Hinterkante erreicht. Klebstoff haftet sehr gut. 302s: Abbruch. Ca. 200x100mm der Glasanbindung gelöst. Keine durchgangsfähige Öffnung möglich

Im Rahmen der Vorprüfung erfolgte zur Schwachstellenanalyse ein manueller Angriff auf alle Angriffspunkte.

Tabelle: Beschreibung der Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche im Rahmen der Hauptprüfung (Probekörper 2)

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in sec	Bemerkung
-/-	A3	0	Im Rahmen der Vorprüfung konnten keine Schwachstellen ermittelt werden.

4 Beurteilung

Das Prüfergebnis bestätigt die Erfüllung der Anforderungen gemäß DIN EN 1627 : 2011 in der Klasse RC 3.

ift Rosenheim

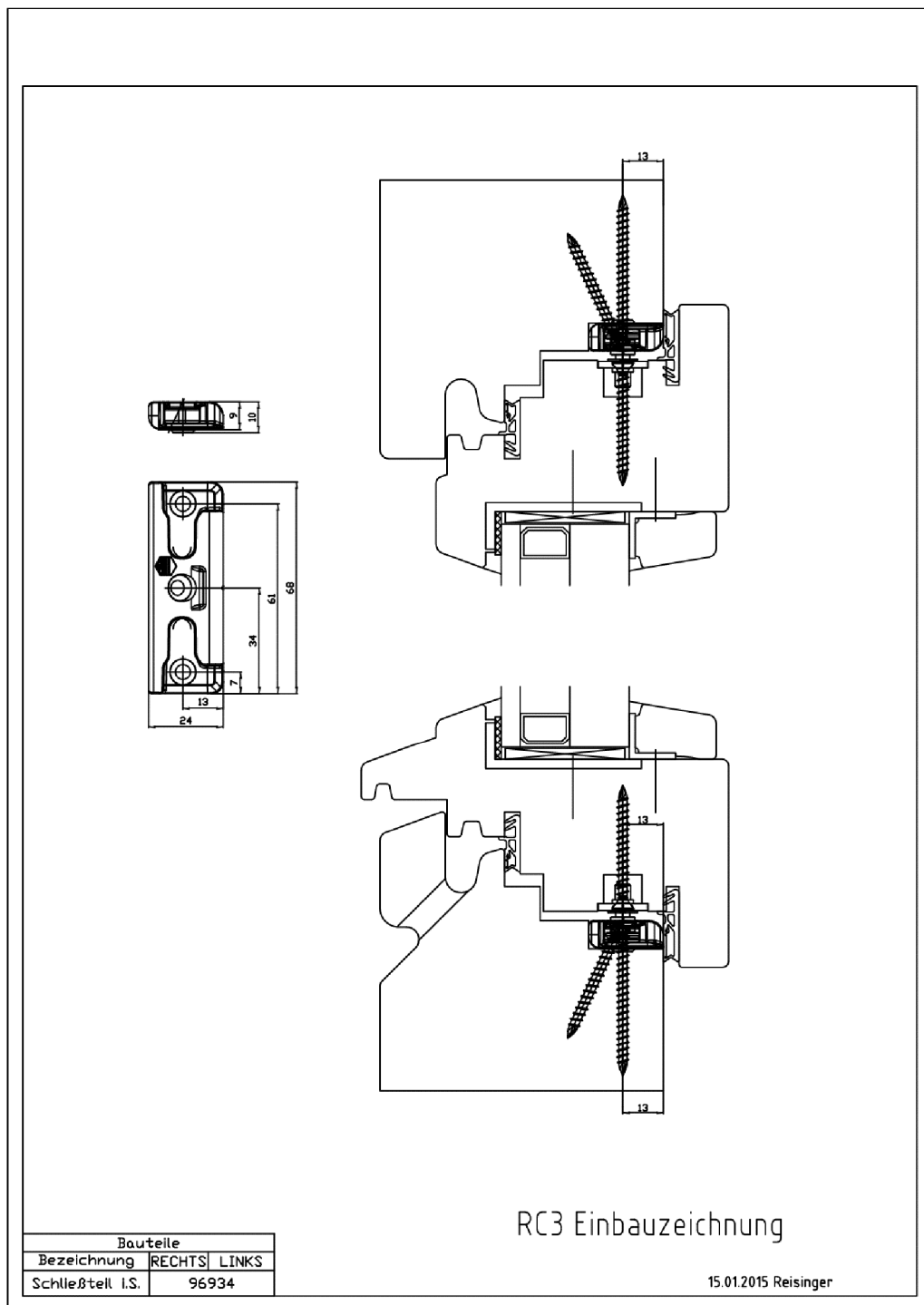
14.04.2015

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

Einbau unten, oben und seitlich, Stulp:**Hinweis**

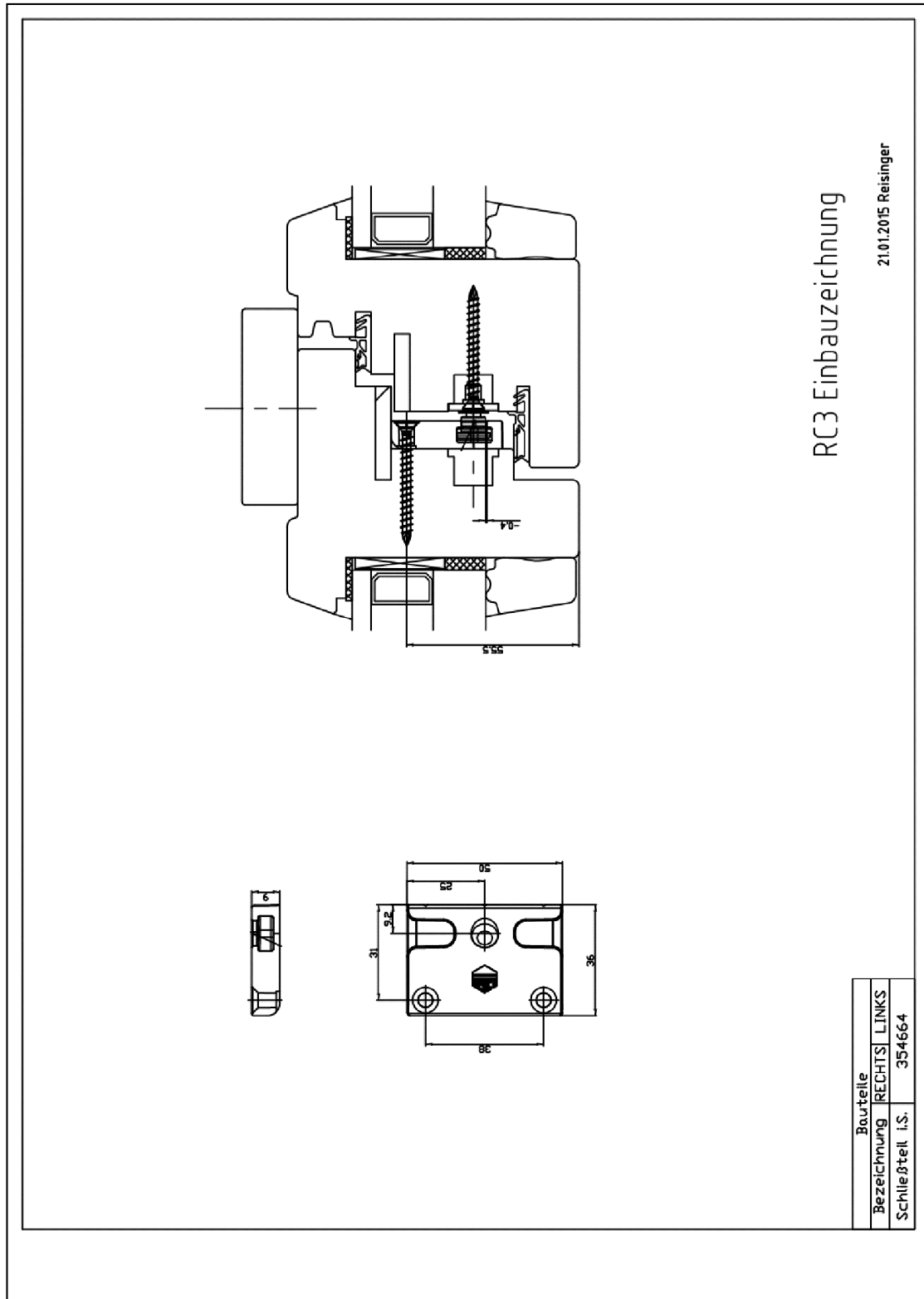
Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

**Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

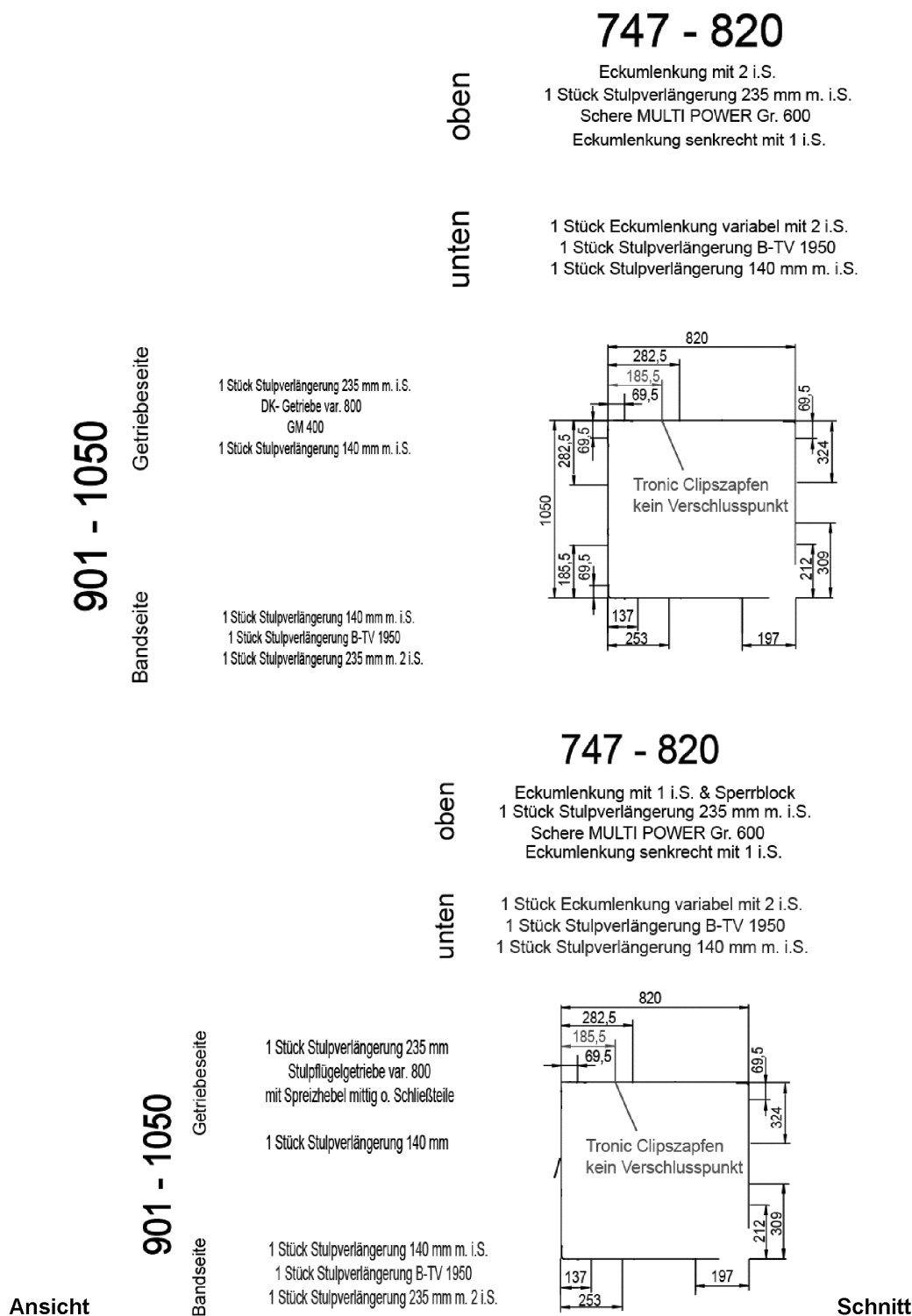
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

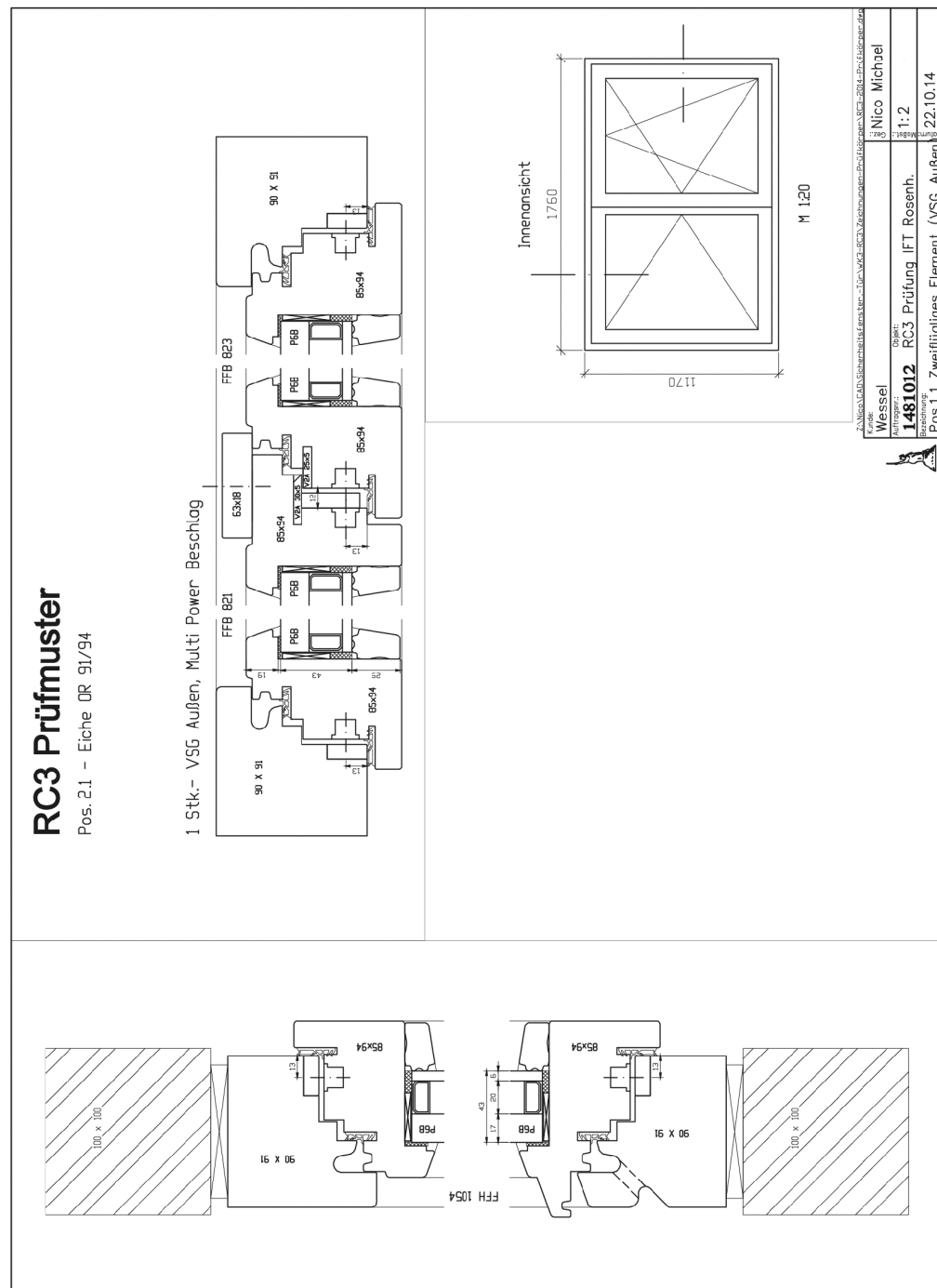
Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

**Beschlagschema:****Hinweis**

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

verikal und horizontal:



Hinweis

*Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.*

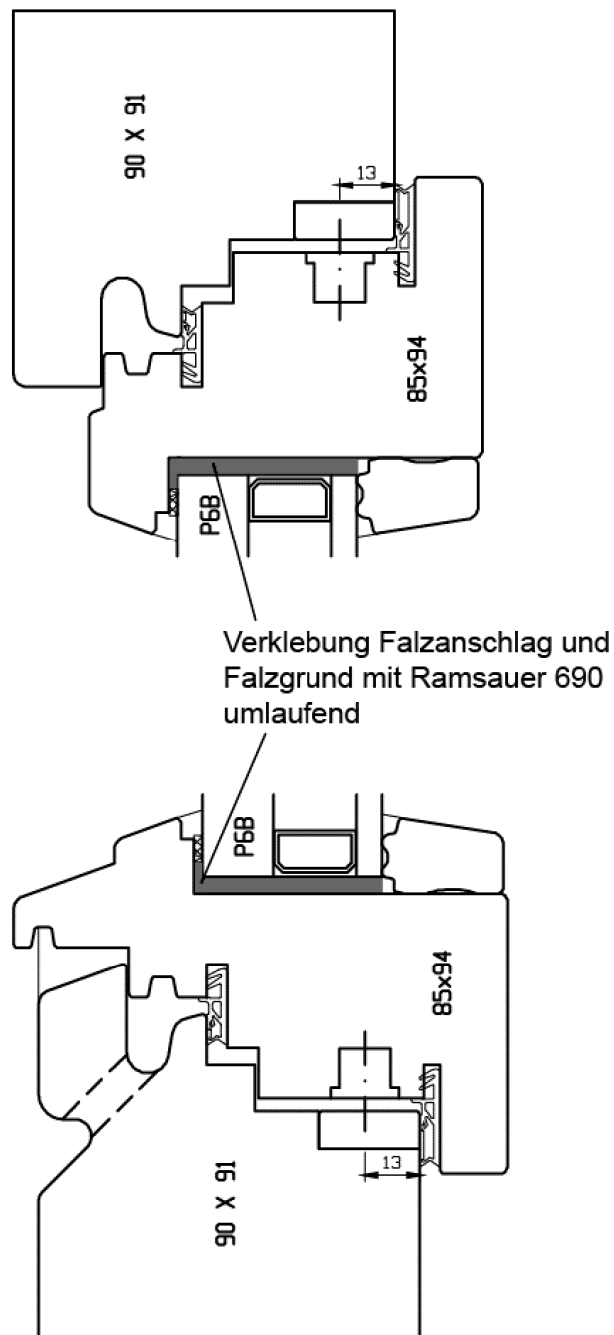
Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

Glasanbindung: Probekörper 1



Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

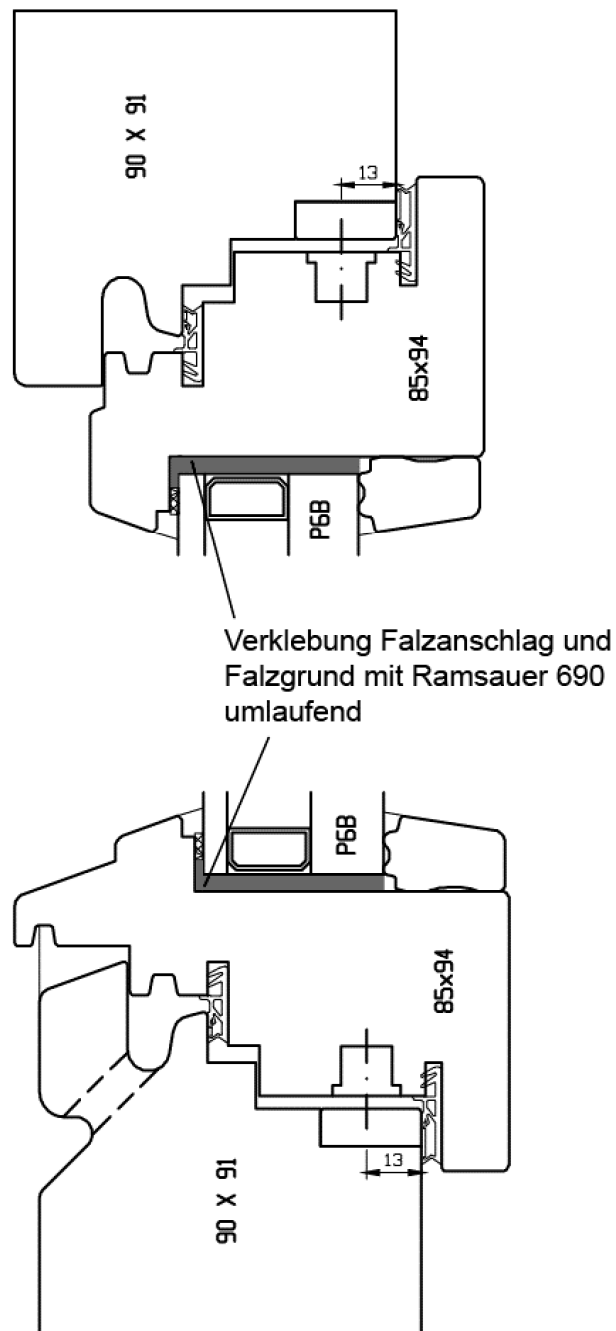
Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

Glasanbindung: Probekörper 2



Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

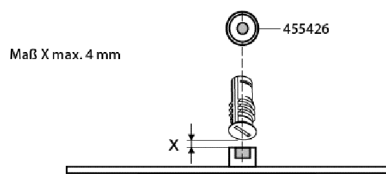
TRONIC Verschlussüberwachung:

ACHTUNG! Bei Einzelentnahme muss der Beipackzettel dem Einzelteil hinzugefügt werden. Bei Bedarf können Sie den Beipackzettel von der MACO-Homepage (www.maco.at) herunterladen!

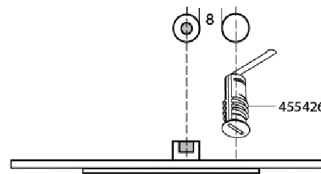
Magnetschalter einschraubbar VS

Montageposition Magnetschalter einschraubbar 455426

Kontaktgeberposition bei „Beslag verriegelt“:

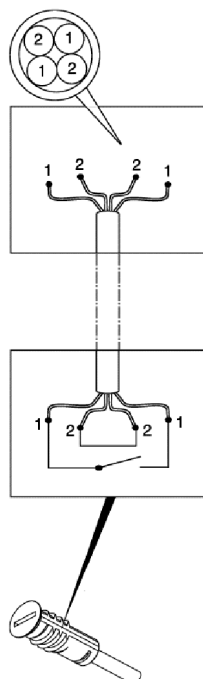


Kontaktgeberposition bei „Beslag entriegelt“:



Achten Sie darauf, dass der seitliche Versatz max. + 1 mm betragen darf!

Achtung: „Frühester Einschaltzeitpunkt des Magnetschalters: wenn sich die Verschlussrolle mind. 50% darüber befindet.“

**Installationshinweise Magnetschalter einschraubbar VS**

Bei der Magnetschaltermontage muss eine Bohrung von 8,5 mm vorgesehen werden. Den Magnetschalter mittels Schraubendreher in die Bohrung einschrauben. Die Kabelenden des Magnetschalters sind zum Anschluss an die Alarmanlage aus dem Blendrahmen herauszuführen (Zugentlastung in Form einer Schlaufe vorsehen).

Hinweis: „Nach Beendigung der Montage unbedingt eine Funktionskontrolle durchführen.“

Magnetschalter einschraubbar VS anschließen (siehe Zeichnung)

- Legen Sie die erforderliche Kabellänge (max. 6 m) fest.
- Kabel gegebenenfalls kürzen und Enden abisolieren.
- Messen Sie die Adernbelegung des Anschlusskabels aus (Adernbelegung notieren).
- Magnetschalter einschraubbar VS an Verteiler klemmen.
- Verteiler mit weiteren Elementen, z. B. Schalteinrichtungen, verdrahten. Funktion des Meldekontaktes prüfen.

Hinweis: Die Adern sind gemäß Zeichnung über Kreuz verdrahtet.

Achtung: Magnetschalter einschraubbar VS können durch zu hohe Spannungen und Ströme beschädigt werden! Zur Prüfung eignet sich ein handelsübliches Digitalmultimeter mit Durchgangsprüfer. Niemals einen Glühlampen-Durchgangsprüfer verwenden. Die technischen Daten des Magnetschalters einschraubbar VS dürfen nicht überschritten werden.

Technische Daten VS	Kontaktform	Schließer
	Anschlussart	bis 6 m, LIYY 4 x 0,14 mm ² , Kabel weiß
	Kontaktbelastung	max. 10 W, rein ohmsche Belastung
	Kontaktwiderstand	max. 150 mOhm
	Schaltspannung	100 V DC
	Schaltstrom	0,5 A
	Schutzart	IP68 nach DIN 40050
	Schaltspiele	mind. 1.000.000 Betätigungen
	Temperaturbereich	-25° C bis 75° C
	Schutzart	IP67
Technische Daten VS	VdS-Öffnungsüberwachung	G 108503 VdS-Klasse B
	VdS-Verschlussüberwachung	G 108033 VdS-Klasse C

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH
ALPENSTRASSE 173
A-5020 SALZBURG
TEL.: +43 (0)662 6196-0
FAX: +43 (0)662 6196-101
maco@maco.at
www.maco.at

MACO-BESCHLÄGE G.M.B.H., Haidhof 3, D-94508 Schöllnach, Tel.: +49 9903 9323-0, Fax: +49 9903 9323-5099

d-maco@maco.de, www.maco.de

MAICO SRL, Zona Artigianale 15, I-39015 S. Leonardo I.P., Tel.: +39 473 651200, Fax: +39 473 651300

maico@maico.com, www.maico.com

MACO DOOR & WINDOW HARDWARE (U.K.) LTD, Eurolink Industrial Centre, Castle Road, Sittingbourne Kent, ME10 3LY

Tel.: +44 (0)1795 433900, Fax: +44 (0)1795 433902, enquiry@macouk.net, www.macouk.net

MACO-BESCHLÄGE B.V., Stikkenweg 60, NL-7021 BN Zelhem, Tel.: +31 314 659700, Fax: +31 314 623649

info@maco-nl.nl, www.maco-nl.nl

MACO POLSKA SP. Z O.O., PL 44-137 Czekanów k/Gliwicz, Ul. Gliwicka 1a, Tel.: +48 (0)32 3050904, Fax: +48 (0)32 3050901

maco@demo.pl, www.maco-europe.com

Best.-Nr. 756887 – Datum: April 2012
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

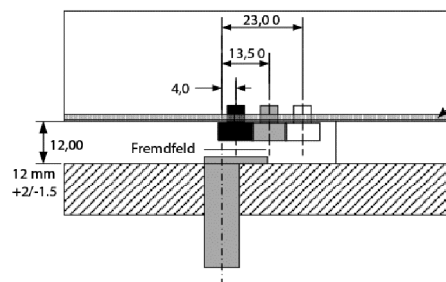
Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)



Magnetschalter kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung mit Fremdfeldüberwachung

Montageposition Magnetschalter 455427



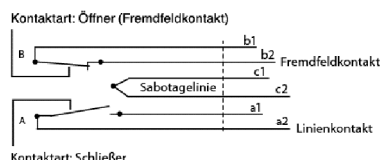
- Sitz des Magnetzapfens in Drehstellung
- 50% Eingriff
- Sitz des Magnetzapfens in Verschlussstellung

Achtung: „Frühester Einschaltzeitpunkt des Magnetschalters: wenn sich die Verschlussrolle mind. 50% darüber befindet.“

Installationshinweise Magnetschalter kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung

Bei der Magnetschaltermontage muss eine Bohrung von mind. 10 mm vorgesehen werden. Den Magnetschalter mit der mitgelieferten Schraube 3 mm befestigen. Die Kabelenden des Magnetschalters sind zum Anschluss an die Alarmanlage aus dem Blendrahmen herauszuführen, Schleife für Demontage vorsehen.

Hinweis: „Nach Beendigung der Montage unbedingt eine Funktionskontrolle durchführen.“



Technische Daten	Arbeitskontakt, Ruhekontakt	A/Schließer, B/Öffner
	Gehäusematerial	Kunststoff
	Lieferbare Farben	weiß
	Standardkabel 6m	LIYY 6 x 0,14 mm ²
	Kontaktbelastung max.	10 Watt
	Schaltspannung max.	100 VDC
	Schaltgleichstrom max.	0,5 A
	Temperatur bei festverlegtem Kabel	-25 °C bis +70 °C
	Temperatur bei bewegtem Kabel	-5 °C bis +50 °C
	Schutzart nach DIN 40050	IP 68
Technische Daten	VdS-Öffnungsüberwachung	G 108015 VdS C
	VdS-Verschlussüberwachung	G 108015 VdS C
	VdS kombinierte Verschluss- und Öffnungsüberwachung	G 108015 VdS C

Magnetschalter kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung

Arbeitskontakt

- Schließer (geschlossen bei angelegtem Magnet) zur Verschluss- bzw. Öffnungsüberwachung
- Öffner (Kontakt öffnet bei Manipulation mit einem Fremdmagneten) zur Fremdfeldüberwachung.
- Sabotagelinie

Alarm bei

- Öffnung des Fensters / der Fenstertüre
- Betätigung der Olive
- gewaltsamen Verschieben eines Schließzapfens
- Manipulation mit Fremdmagnetfeld
- Unterbrechen der Sabotagelinie

Achtung: Niemals einen Glühlampen-Durchgangsprüfer verwenden und niemals die technischen Daten des Magnetschalters überschreiten.

Die Anschlussbelegung muss durch Ausmessen mit einem handelsüblichen Digitalmultimeter mit Durchgangsprüfer in folgender Reihenfolge ermittelt werden:

Ermitteln der Sabotagelinie:

- Adernpaar hat immer eine Verbindung
- keine Änderung bei angelegtem Magnet

Schließerkontakt:

- Adernpaar hat Verbindung bei angelegtem Magnet
- Wird der Magnet entfernt öffnet, der Kontakt

Öffnungskontakt (Fremdfeldkontakt)

- Adernpaar hat bei nicht angelegtem Magnet Verbindung
- Wird der Magnet direkt an die Stirnseite der Magnetschaltherülse gelegt, ohne Luftspalt, öffnet die Verbindung

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH
ALPENSTRASSE 173
A-5020 SALZBURG
TEL: +43 (0)662 6196-0
FAX: +43 (0)662 6196-101
maco@maco.at
www.maco.at

MACO-BESCHLÄGE G.M.B.H. Haidhof 3, D-94508 Schöllnach, Tel.: +49 9903 9323-0, Fax: +49 9903 9323-5099
d-maco@macode, www.macode

MAICO SRL, Zona Artigianale 15, I-39015 S. Leonardo I.P., Tel.: +39 473 651200, Fax: +39 473 651300
maico@maico.com, www.maico.com

MACO DOOR & WINDOW HARDWARE (U.K.) LTD, Eurolink Industrial Centre, Castle Road, Sittingbourne Kent, ME10 3LY
Tel. +44 (0)1795 433900, Fax +44 (0)1795 433902, enquiry@macouk.net, www.macouk.net

MACO-BESCHLÄGE B.V., Stikkenweg 60, NL-7021 BN Zelhem, Tel.: +31 314 659700, Fax +31 314 623649
info@maco-nl.nl, www.maco-nl.nl

MACO POLSKA SP. Z O.O., PL 44-137 Czekanów k/Gliwice, Ul. Gliwicka 1a, Tel.: +48 (0)32 3050904, Fax: +48 (0)32 3050901
maco@demo.pl, www.maco-europe.com

Best.-Nr. 756888 – Datum: April 2012
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Nachweis

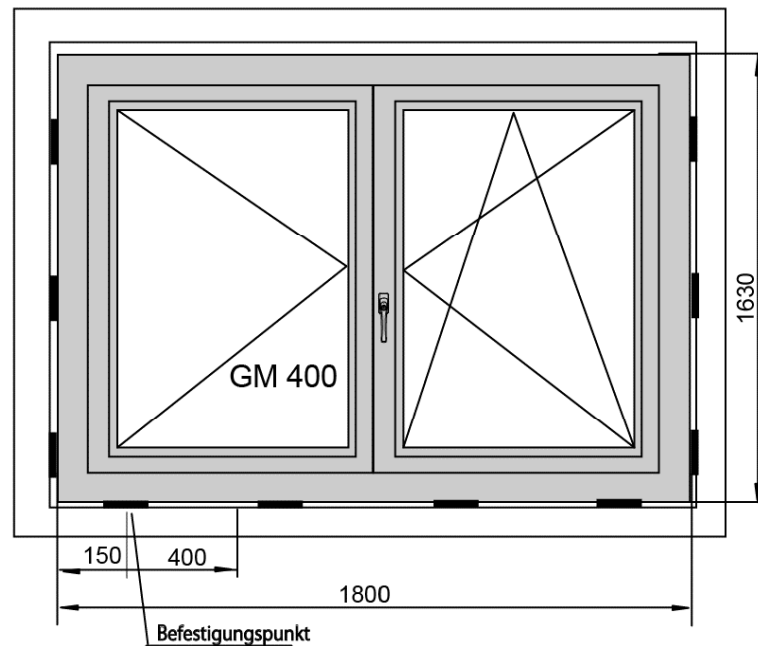
Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)



Verklotzung:



- Druckfeste Hinterfütterung —
- Distanzklotz ☒
- Verklotzung ■
- EH Schließeteil ▨

Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)



Bild 1 Ansicht des Probekörpers



Bild 2 Ansicht des Ecklagerbereichs



Bild 3 Ansicht des Gangflügels griffseitig mit Flachstahl



Bild 4 Schäden aus der manuellen Prüfung auf der Griffseite



Bild 5 Schäden aus der manuellen Prüfung am Ecklager



Bild 6 Schäden aus der manuellen Prüfung am Scherenlager

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)



Bild 7 Schäden aus der manuellen Prüfung der Glasanbindung (VSG außen, Ramsauer 690)



Bild 8 Schäden aus der manuellen Prüfung der Glasanbindung (VSG außen, Ramsauer 670)



Bild 9 Schäden aus der manuellen Prüfung der Glasanbindung (VSG innen, Ramsauer 670)



Bild 10 Schäden aus der manuellen Prüfung der Glasanbindung (VSG innen, Ramsauer 690)

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

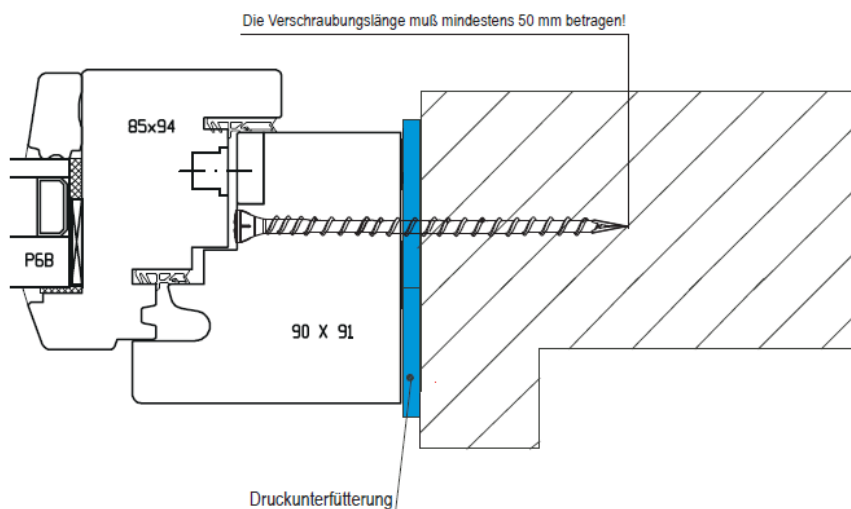
Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

Montageanleitung oben und seitlich:**Montage Sicherheitsfenster**

Einbruchhemmende Fenster nach DIN EN 1627 - 30 dürfen nur als solche bezeichnet werden, wenn die Montage nach der vorgegebenen Norm in allen Punkten durchgeführt wird.

Bauanschluss

Nach dem Einsetzen der Dübel muss der Zwischenraum zwischen Blendrahmen und Baukörper mit Distanzklötzen an allen Befestigungspunkten, besonders im Bereich der Verriegelungen und Bändern, druckfest ausgefüllt werden.

**Befestigung**

Für die Befestigung des Blendrahmens sind Metallhülsendübel (Durchmesser 10 mm) oder Montageschrauben Ø 7,5 mm (z.B. AM03 von Firma Würth) zu verwenden.

Die Abstände dürfen nicht mehr als 150 mm aus der Rahmenecke, bzw. 200 - 400 mm dazwischen betragen.

Das Kammermaß von 12 mm ist einzuhalten.

Die eingesetzten Fenstergriffe müssen den Anforderungen der DIN EN 1627 - 1630 Anhang B Tabelle B1 entsprechen!

In das Fenster der Widerstandsklasse RC 3 ist eine Verglasung nach P6B (siehe Tabelle) mit einer Glasdicke von min. 43 mm (Aufbau 16 - 20 - 6) und einem max. Glasgewicht von 48 kg/m² einzuhalten.

Zuordnung der Widerstandsklasse einbruchhemmender Fenster zu Wänden und durchbruchhemmenden Verglasung.

Widerstandsklasse des einbruchhemmenden Bauteils	umgebende Wände					zu verwendende Verglasung nach EN 356
	aus Mauerwerk nach DIN 1053-1			aus Stahlbeton nach DIN 1045		
	Nenndicke in mm mind.	Druckfestig- keitsklasse der Steine	Mörtel- gruppe mind.	Nenndicke in mm mind.	Festigkeitsklasse mind.	
RC 3	≥ 115	≥ 12	II	≥ 120	B 15	P 6 B

Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Nachweis

Einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 15-001034-PR01 (PB-A01-05-de-01) vom 14. April 2015

Auftraggeber Ramsauer GmbH & Co. KG, 4822 Bad Goisern (Österreich)

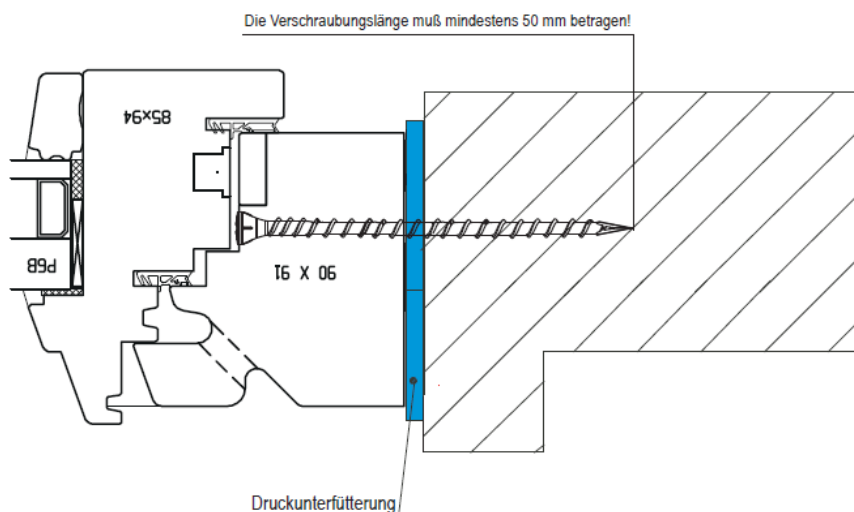
Montageanleitung unten:

Montage Sicherheitsfenster

Einbruchhemmende Fenster nach DIN EN 1627 - 30 dürfen nur als solche bezeichnet werden, wenn die Montage nach der vorgegebenen Norm in allen Punkten durchgeführt wird.

Bauanschluss

Nach dem Einsetzen der Dübel muss der Zwischenraum zwischen Blendrahmen und Baukörper mit Distanzklötzen an allen Befestigungspunkten, besonders im Bereich der Verriegelungen und Bändern, druckfest ausgefüllt werden.

**Befestigung**

Für die Befestigung des Blendrahmens sind Metallhülsendübel (Durchmesser 10 mm) oder Montageschrauben Ø 7,5 mm (z.B. AM03 von Firma Würth) zu verwenden.

Die Abstände dürfen nicht mehr als 150 mm aus der Rahmenecke, bzw. 200 - 400 mm dazwischen betragen.

Das Kammermaß von 12 mm ist einzuhalten.

Die eingesetzten Fenstergriffe müssen den Anforderungen der DIN EN 1627 - 1630 Anhang B Tabelle B1 entsprechen!

In das Fenster der Widerstandsklasse RC 3 ist eine Verglasung nach P6A (siehe Tabelle) mit einer Glasdicke von min. 43 mm (Aufbau 16 - 20 - 6) und einem max. Glasgewicht von 48 kg/m² einzuhalten.

Zuordnung der Widerstandsklasse einbruchhemmender Fenster zu Wänden und durchbruchhemmenden Verglasung.

Widerstandsklasse des einbruchhemmenden Bauteils	umgebende Wände					zu verwendende Verglasung nach EN 356
	aus Mauerwerk nach DIN 1053-1			aus Stahlbeton nach DIN 1045		
	Nenndicke in mm mind.	Druckfestig- keitsklasse der Steine	Mörtel- gruppe mind.	Nenndicke in mm mind.	Festigkeitsklasse mind.	
RC 3	≥ 115	≥ 12	II	≥ 120	B 15	P 6 B

Hinweis

Diese Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.

Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.